UEBER EINEN FALL VON

tuberculösem Geschwür der Speiseröhre

mit consec. Bildung einer Oesophagusfistel.

INAUGURALDISSERTATION

der hohen

medic. Facultät

ZU WÜRZBURG

Zur Erlangung der Doctorwürde

ACAD.
LUGD.BAT.
BIBL.

vorgelegt von

Julius Grunewald

aus Kaldenkirchen.

(1880)

Referent: **Herr Professor Dr. Geigel.**

Druck von Th. Neumann, Kaldenkirchen.

Im Gegensatz zu der eigentlichen Phthise, die ihren primären Sitz in der Lunge hat, ist die Tuberculose dadurch charakterisirt, dass sie fast in sämmtlichen Organen des Körpers, in Drüsen sowohl als in Knochen, in Schleim- und serösen Häuten, kurz in Geweben jeder Art, ohne Rücksicht auf physiologische Funktion derselben, sowohl als primäre, wie als secundäre Erkrankung auftreten kann. Während sie jedoch in einzelnen Organen, wie Lungen, Knochen. Lymphdrüsen, zu den allergewöhnlichsten Erkrankungen gehört, befällt sie wieder andere so selten, dass man ihr Vorkommen in denselben überhaupt ganz geleugnet hat. Zu letzteren gehört z. B. die äussere Haut, zu ihnen der Oesophagus. Gerade über den Oesophagus herrscht in dieser Beziehung unter den Autoren Meinungsverschiedenheit. Hamburger leugnet das Vorkommen von Tuberkeln und tuberkulösen Geschwüren in der Speiseröhre vollständig, Zenker und Ziemssen sprechen sich nicht mit Bestimmtheit darüber aus, sondern lassen die Frage vorläufig offen, während dagegen Oppolzer, Birch-Hirschfeld, König, die Tuberkulose der Speiseröhre als eine, wenn auch sehr seltene Affection, mit Sicherheit annehmen.

In Folgendem berichte ich über einen in der Poliklinik des Herrn Prof. Geigel vorgekommenen Fall von tuberkulösem Geschwür des Oesophagus, welches zugleich durch Perforation desselben zur Bildung einer Speiseröhren-Halsfistel geführt hatte.

Es handelt sich um die 59jährige Kranke Margarethe B. aus gesunder Familie stammend, sie hat als Kind Masern und Fraisen gehabt, wurde mit 19 Jahren menstruirt und behielt darauf bis zum 49. Jahre ihre Periode regelmässig. Sie verheirathete sich mit 37 Jahren, hatte ein Jahr darauf einen Abortus, ohne bekannte Ursache, und abortirte alsdann wieder nach ca. 1 Jahre zum zweiten Male, angeblich in Folge eines Schreckens.

Mit 40 Jahren gebar sie ein gesundes, lebendes Kind, die Geburt war regelmässig.

Um die Zeit der Menopause herum litt die Kranke an Rheumatismus in den Armen und Beinen; als Ursache giebt sie häufige Erkältungen, denen sie in ihrem Berufe als Wäscherin besonders häufig ausgesetzt war, an. Auch litt sie damals an epileptischen Anfällen, die im Zeitraum von 6—7 Wochen einzutreten pflegten, und durch eine besonders ausgeprägte, ziemlich lang anhaltende Aura ausgezeichnet waren, so dass die Kranke stets noch im Stande war, ihre Angehörigen durch Rufen oder Klopfen von dem Eintreten des Anfalls in Kenntniss zu setzen.

Mit 40 Jahren hatte die Kranke eine Erkrankung des linken Auges, in Folge dessen dieses amaurotisch wurde, mit 53 Jahren erkrankte auch das rechte Auge, so dass dessen Sehkraft sich erheblich verminderte.

Pat. war bis vor 4 Jahren arbeitsfähig, mit Ausnahme des Winters, während dessen sie an Athemnoth und Husten litt.

Anfang Mai 1881 erkrankte sie unter mangelndem Appetit und Stuhlverstopfung, die 5 Tage anhielt. Auf vom Apotheker gegebene Tropfen traten dann einige Tage hindurch anhaltende Diarrhoeen auf; zu gleicher Zeit entwickelte sich eine Anschwellung des linken, später auch des rechten Beines, unter gleichzeitigem Zurücktreten der linksseitigen Anschwellung; die linke untere Extremität schwoll erst Mitte Juni wieder an.

Dabei hatte die Kranke fortwährend Kreuzschmerzen.

Anfang Mai bemerkte die Kranke in der Gegend der artic. sterno-clavicularis linkerseits ein Knötchen von der Grösse einer Haselnuss, dessen Oberfläche sich allmählich röthete und welches dann bei einem Hustenstoss aufplatzte. Darauf schloss sich die Oeffnung wieder, bis sie dann Anfang Juni wieder aufbrach; jetzt bemerkte die Kranke, dass sich beim Schlucken von Flüssigkeit ein Theil des Verschluckten durch die Aufbruchsöffnung wieder entleerte.

Status (v. 20. Juni 1881.) Die Kranke ist von mittlerer Grösse und kräftigem Knochenbau. Sie zeigt

eine überall schlaffe und in grossen Falten abhebbare Haut, der paniculus adiposus ist nur wenig ausgesprochen, die Muskulatur schlaff und atrophisch. Das Gesicht der Kranken ist bräunlich pigmentirt, der Ausdruck leidend, es zeigt tiefe Furchen und reichliche Faltenbildung. Die Augen sind matt und glanzlos.

An dem abgemagerten Halse tritt die Muskulatur deutlich hervor, besonders markiren sich die m. sterno-cleidomastoidei als scharfbegrenzte Stränge. Zu beiden Seiten des Halses findet sich, von den Unterkieferwinkeln an nach abwärts sich erstreckend, eine Kette grösserer oder kleinerer, geschwellter, hart sich anfühlender Lymphdrüsen, die auf und neben dem m. sternomastoideus bis gegen das untere Drittel des Muskels herabziehen. Ebenso finden sich in den seitlichen Theilen des Nackens einige geschwellte Drüsen.

Auf dem m. sterno-cleido-mastoideus der linken Seite bemerkt man ca. 3 cm unterhalb des proc. mastoideus eine ca. $1^1/_2$ cm im längsten Durchmesser haltende, ovale Oeffnung, die in einen mit unterminirten Rändern versehenen, mit käsigem Detritus gefüllten, ca. $1^1/_2$ cm tiefen Recessus führt — offenbar ein perforirter Lymphdrüsenabscess.

Am untern Rande des linken m. sterno-cleidomastoideus, in der zwischen der portio sternalis und clavicularis befindlichen Grube, dicht über dem linken Sterno-claviculargelenk, bemerkt man eine zweite Oeffnung; sie ist rundlich, wenig eiternd, schmerzlos und mit scharfen Rändern versehen und führt in eine in die Tiefe des Halses sich herabziehende Fistel hinein. Lässt man die Kranke Flüssigkeit schlucken, so entleert sich unmittelbar nach dem Schlingakt ein bald grösserer, bald geringerer Theil des Genossenen durch die Oeffnung nach Aussen; feste Speisen treten nicht aus, sondern passiren ohne Beschwerden, und ohne ein Gefühl von Druck oder Steckenbleiben des Bissens zu erregen, die Speiseröhre.

Durch Beleuchtung des Fistelganges vermittelst eines Ohrenspiegels gelingt es, denselben eine Strecke weit in die Tiefe hinein zu verfolgen. Man sieht ihn nach links und abwärts ziehen und mit einer halbmondförmigen Oeffnung endigen, deren Concavität medial- und deren

Convexität lateralwärts sieht. Der Längsdurchmesser dieser Oeffnung entspricht der Längsaxe des Körpers und misst ca. 1 cm, der Querdurchmesser, in der darauf senkrechten Richtung verlaufend, ca. 3 mm. Es gelingt leicht, durch die Oeffnung hindurch ein elastisches Rohr einzuführen, welches erst, nachdem es bis zu einer Länge von 35 cm vorgeschoben ist, auf Widerstand stösst. Die Einführung ist völlig schmerzlos, und auch von Seiten der Luftwege erfolgt auf diese Manipulation hin absolut keine Reaction.

Die Untersuchung der Speiseröhre durch Einführung der Schlundsonde vom Munde aus muss wegen des hochgradigen Marasmus der Kranken, der von dieser Manipulation Gefahr fürchten lässt, unterlassen werden. Im Uebrigen kann die Diagnose einer wenigstens hochgradigen sonstigen Anomalie des Oesophagus von vornherein dadurch ausgeschlossen werden, dass der Schlingact, abgesehen von dem Ausströmen eines Theils des Genossenen durch die äussere Fistelöffnung im Uebrigen vollständig normal verläuft.

Der Thorax der Kranken ist ziemlich gut gewölbt, das Sternum tritt ein wenig über die Rippen hervor, und zeigt an der Verbindungsstelle des corpus mit dem manubrium sterni einen vorspringenden Winkel. Die Rippen fallen nach beiden Seiten vom Sternum gleichmässig schräg ab.

Die Supra- und Infraclaviculargruben sind beiderseits tief, doch ist die rechte Supraclaviculargrube etwas tiefer als die linke. Die Hals- und Brustwirbelsäule zeigt eine leichte Scoliose nach rechts.

Die Percussion ergiebt vorn rechts oben eine Dämpfung; Stand der rechten Lungenspitze um $1^1/_2$ cm tiefer als links. Rechts unten Dämpfung vom untern Rand der 5. Rippe an. Die linke Lunge normal, ebenso die Herzdämpfung, der Spitzenstoss schwach an der normalen Stelle. An sämmtlichen Ostien ein unreiner erster und normaler zweiter Ton.

Die Percussion der hinteren Thoraxwand ergiebt im Bereiche der rechten Lungenspitze Dämpfung, desgl. rechts unten, halbe Handbreite unterhalb des angulus scapulae beginnend.

Die Auscultation ergiebt über dem grössten Theil beider Lungen rauhes, vesiculäres Athmen; dasselbe findet sich in der gedämpften rechten Lungenspitze; in den unteren Parthien der rechten Thoraxwand hört man im Bereiche der Dämpfung vorn und hinten abgeschwächtes Vesiculärathmen, oberhalb desselben ein leichtes Reibegeräusch. Der Stimmfremitus ist an dieser Stelle abgeschwächt.

Leber und Milz zeigen ihre normalen Grenzen.

Der Bauch ist mässig aufgetrieben. Die unteren Extremitäten sind hochgradig ödematös, besonders die Füsse, Unterschenkel und die hinteren Parthien der Oberschenkel.

Am rechten Unterschenkel findet sich eine etwa 5 Markstück grosse höckerige Narbe, die ihren Ursprung einer Verletzung durch den Hufschlag eines Pferdes, die die Kranke als junges Mädchen erlitt, verdankt.

Am Kreuzbein zeigt die Kranke einen geringen Decubitus.

Die Augenuntersuchung (Herr Privatdoc. Dr. Helfreich) ergiebt folgendes Resultat: (20. VI. Ab. $^1/_2$7 Uhr)

Auf der linken Hornhaut zahlreiche auch central gelegene Trübungen. Sekret der Conjunctiva vermehrt. Cornea mit Conjunctivalsecret leicht überzogen.

Zu einem dieser Heerde zieht von unten her eine von der Conjunctiva kommende schwache Gefässausbreitung.

Auf der rechtsseitigen Cornea finden sich, und zwar hauptsächlich in der unteren Hälfte, theils punkt- theils fleckförmige Trübungen. Die Pupillen von mittlerer Weite reagiren entsprechend auf Lichteinfall.

Bei der ophthalmoskop. Untersuchung ergiebt sich zunächst wegen der oben genannten Hornhauttrübungen des linken Auges die Unmöglichkeit, ein irgend klares Bild der Pupille desselben und seines Fundus zu gewinnen.

Was das rechte Auge betrifft, so zeigt sich zunächst der Sehnerveneintritt von normaler Farbe und scharfer Umgrenzung, nur die Netzhautvenen dürften als in leichtem Grade hyperämisch bezeichnet werden.

In der unmittelbaren Nähe der macula lutea, ein klein wenig nach aussen und oben von ihr, (im verkehrten Bilde) findet sich ein kleiner gelblich gefärbter Heerd, von im Allgemeinen quer elliptischer Form und einem

Längsdurchmesser, der etwa der fünffachen Breite einer Netzhautvene entsprechen dürfte, während der verticale Durchmesser ungefähr die Hälfte beträgt. Gerade in der Mitte dieses gelblichen Heerdes findet sich eine kleine grauröthliche Verfärbung. Es dürfte mit Rücksicht auf Farbe und Grösse der genannte kleine Heerd wohl als miliarer Tuberkel der Chorioidea, und die kleine röthliche Stelle als Netzhauthämorrhagie bezeichnet werden. Trotz sorgfältiger Untersuchung gelang es bei der Untersuchung des peripherischen Abschnittes nicht, weitere derartige Heerdveränderungen nachzuweisen. Von besonderem Belange dürfte mit Rücksicht auf den oben dargelegten objectiven Befund die in den letzten Tagen wiederholt gemachte Bemerkung der Kranken über eine beträchtliche Störung des centralen Sehens sein.

Eine zweite Untersuchung wurde am 23. Juni vorgenommen.

Dieselbe ergab zunächst keine weitere Heerdaffection im Hintergrunde des rechten Auges. Was die vorhin erwähnte, in unmittelbarer Nähe der macula lutea befindliche Heerdaffection betrifft, so zeigt sich deren Längsdimension um etwas grösser als bei der ersten Untersuchung und auch die gleichmässig elliptische Gestalt des Heerdes mehr entwickelt als neulich. Es hatte nämlich bei der ersten Untersuchung eine leichte Einkerbung am unteren Rand sich erkennen lassen, die heute nicht mehr vorhanden ist. Die Hämorrhagie in der Mitte des Heerdes ist grösser geworden und zeigt, an die beiden Endpunkte sich anschliessend, rechts und links einen kleinen nach oben (verkehrtes Bild) sich erstreckenden Ausläufer. Die Farbe des Heerdes zeigt sich neben der Hämorrhagie etwas lichter geworden und von einem eigenthümlichen, ziemlich beträchtlichen Glanze.

Die Temperatur beträgt am 20., dem ersten Tag der Beobachtung, Abends 38,2. Pulsfrequenz 120, der Puls ist klein, hart, regelmässig.

Der Harn ist eiweissfrei, 1016 spec. Gew., von röthlicher Färbung, mit geringem Sediment. In Betreff der Harnmenge lässt sich weder am 20. noch in den folgenden Tagen etwas sicheres constatiren, doch scheint die Harnmenge herabgesetzt. Die mikroskopische Un-

tersuchung auf geformte Elemente ergiebt ein negatives Resultat.

Das Allgemeinbefinden der Kranken ist ein schlechtes, besonders bereitet ihr der Decubitus grosse Schmerzen. Der Appetit ist gering, dagegen viel Durst vorhanden. Stuhl regelmässig. Sensorium ungetrübt.

Die Nacht vom 20. auf den 21. verbringt die Kranke sehr unruhig, besonders klagt sie über heftige Kreuzschmerzen. Durch Morphium wird sie den folgenden Tag und die folgende Nacht ruhiger.

Das Sensorium bleibt bis zum Tode ungetrübt.

Die Temperatur beträgt: 20. Abends 6 Uhr 38,2, 21. früh 9 Uhr 38,5, Abends 9 Uhr 38,5, 22. früh 9 Uhr 37,8, Abends 9 Uhr 38,6, 23. früh 4 Uhr 38,2, Puls 100—120.

Die Urinmenge scheint während der ganzen Zeit vermindert. Der Harn ist anhaltend frei von Eiweiss und körperlichen Elementen; spec. Gew. 1014—16.

Im Laufe des 23. tritt bei der Kranken, nachdem sie noch Morgens Temper. 38,2 gehabt hat, Collapsus auf. Sie wird apathisch, klagt nicht mehr über Schmerzen, ihr Gesicht nimmt den charakteristischen Ausdruck der facies Hippocratica an, die Extremitäten werden kühl.

Abends 6 Uhr beträgt die Temperatur 35,6, der Puls zeigt 60—70 Schläge, ist unregelmässig, fadenförmig, kaum fühlbar, Abends 10 Uhr Temper. 35,4. Am Morgen des 24. früh 5 Uhr tritt der exitus lethalis ein.

Klinische Diagnose: Phthisis pulmonum mit allgemeiner Tuberkulose. Pleuritis detxra. Marantisches Oedem der unteren Extremitäten.

Oesophagusfistel. Diese ist aller Wahrscheinlichkeit nach durch einen tuberkulösen Process entstanden. Die in dem Körper der Kranken weitverbreitete Tuberculose macht dies von vornherein sicher. Denken könnte man noch an Perforation der Speiseröhre durch carcinomatöse und syphilitische Processe, ferner an einen perforirten Fremdkörper.

Für Syphilis und für Fremdkörper liegt gar kein Anhalt vor. Carcinom ist dadurch ausgeschlossen, dass die Kranke keinerlei Erscheinungen von Oesophagusstenose darbietet, weder Regurgitation des Genossenen

noch Schmerzen beim Schlucken. Zwar zeigt die Kranke am Halse geschwellte Lymphdrüsen, aber diese sind offenbar tuberkulöser Natur. Dafür spricht, dass die Kranke als Kind scrofulös war, dass sie während ihres ganzen Lebens diese Schwellungen nie ganz verloren hat, dafür die kettenförmige Anordnung vom proc. mastoideus gegen die artic. sterno-clavicularis hin, dafür endlich, dass direct unterhalb des proc. mastoideus ein gegen die Haut durchgebrochener Lymphdrüsenabscess sich befindet, während doch carcinomatös inficirte Drüsen nur selten abscediren.

Auf eine genauere Diagnose der Entstehung des Fistelganges, sowie seiner Einmündungsstelle in den Oesophagus werden wir weiter unten zurückkommen.

Section (Herr Dr. Sattler.) Hochgradig abgemagerte weibliche Leiche. Hautcolorit gelblich, kachektisch. Links am Halse, $1^1/_2$ cm oberhalb des linken Schlüsselbeinköpfchens befindet sich in einem circa Markstück grossen Geschwüre ein für einen gewöhnlichen silbernen Katheter leicht durchgängiger Fistelgang, der in die Tiefe führt. Die Ränder des Fistelganges sind nicht glatt, sondern fetzig ulcerirt, aus demselben entleert sich eine gelblich weisse, zähe Flüssigkeit, die sich wie mit Schleim vermischte Milch ausnimmt.

Paniculus adiposus vollständig geschwunden, Muskulatur sehr atrophisch. Die Ansatzstellen der Rippen an die Knorpel sind bedeutend verdickt und aufgetrieben, hier und da verkrümmt und eingedrückt.

Um die Ausmündung des oben genannten Fistelganges genau zu untersuchen, werden Kehlkopf und Oesophagus mit sämmtlichen Brusteingeweiden herausgenommen. Die jetzt blossgelegte Wirbelsäule zeigt keine Veränderung, die Lymphdrüsen in der ganzen Gegend am Hals und am Unterkiefer sind nicht geschwellt. Die Spitze des in den Fistelgang von aussen eingeschobenen Katheters lässt sich jetzt deutlich innerhalb des Oesophagus palpiren.

Nachdem letzterer auf seiner Rückseite eröffnet ist, ergiebt sich ca. 6 cm unterhalb des Oesophaguseinganges ein 3 cm langes flaches Geschwür mit unregel-

mässigen zackigen Rändern und vollständig gereinigtem Grunde, auf demselben kleine Granulationen von röthlicher Farbe. Im oberen Drittel dieses Geschwüres besteht eine vollständig runde, fast für den kleinen Finger durchgängige Oeffnung, aus der die Spitze des von aussen eingeführten Katheters hervorragt. Der Rand dieser Oeffnung, sowie der Beginn des nach aussen führenden Fistelganges haben eine glatte Oberfläche, sind nirgends fetzig und erscheinen wie mit Narbengewebe überzogen. Der Fistelgang misst in seiner ganzen Länge $4^1/_2$ cm und hat einen innern Umfang von etwas mehr als 1 cm. Er führt zwischen m. sterno-cleido-mastoideus, sterno-hyoideus und sterno-thyreoideus an der Trachea vorbei von aussen oben nach innen unten in den Oesophagus. Die Carotis liegt dicht neben dem Fistelgang nach aussen.

Der Fistelgang zeigt wie sein innerer Eingang im Ganzen eine glatte Oberfläche, nur an einzelnen Stellen erscheinen linsengrosse oberflächliche Substanzverluste. Ein etwas tieferer Substanzverlust, von dem ungefähren Umfang einer Bohne, befindet sich an der Stelle, wo der Fistelgang dicht über der Trachea liegt, und liegen zwei Trachealknorpel hier vollständig bloss und erscheinen wie arrodirt.

Im weiteren Verlauf des Oesophagus sind keinerlei weitere Veränderungen zu constatiren.

Im Kehlkopf ist die Schleimhaut etwas geröthet und geschwellt, sonst ohne Veränderungen. Die Schleimhaut der Trachea ist blass. Am 9. Trachealknorpel befindet sich ein kreisrundes, 20 Pfennigstück grosses, bis zum 12. Knorpelring herabgehendes Geschwür, dessen Ränder etwas unterminirt erscheinen, und dessen Grund durch den arrodirten Knorpel und Gewebetheile gebildet wird. Nach rechts unten hängt das Geschwür durch einen kleinen, unter der Schleimhaut verlaufenden Fistelgang mit einem ausserhalb der Trachea im Hilus der Lungen gelegenen haselnussgrossen Hohlraum zusammen, in dem sich eine geringe Menge serös-eitriger Flüssigkeit befindet. Die Wandungen sind glatt, auf der vorderen Wand schimmert eine schiefrig indurirte Lymphdrüse durch, sonstige Veränderungen an der

Trachea und in den grossen Bronchien finden sich nicht.

Knötchenbildung ist in keinem der beiden genannten Geschwüre, auch nicht in dem Fistelgang makroskopisch nachzuweisen.

Die Lymphdrüsen am Hilus der Lunge sind schiefrig indurirt, verkäst keine.

In dem rechten Pleuraraum eine mässige Menge seröser Flüssigkeit. Die rechte Pleura ist mit einer zarten Exsudatschicht überzogen. Auf der Pleura beider Lungen finden sich zahlreiche hirsekorngrosse, grauweisse Knötchen. Auf dem Durchschnitt zeigen sich neben hochgradigem Emphysem kleinere und grössere peribronchitische Heerde. In den Bronchien eitrig-schleimiges Sekret.

Im Herzbeutel geringe Mengen seröser Flüssigkeit. das Herz klein, schlaff, atrophisch. Im rechten Herzen wenig flüssiges Blut, linkes Herz leer. Endocard und Klappenapparat intakt. Muskulatur braun atrophisch.

Milz klein, Kapsel schlaff, Pulpa braunröthlich, starkes Hervortreten des Trabekelsystems.

Leber nicht vergrössert. Acini verfettet. Nieren beiderseits ziemlich gross. Kapsel schwer abziehbar und nur mit Substanzverlust. Rindensubstanz verbreitert, gelblich gefärbt, die gewundenen Harnkanälchen verfettet. Pyramiden sehr blutreich. (Die Veränderungen in der Niere waren während des Lebens der Diagnose entgangen.) Magen und Duodenum ohne Veränderung.

Am Ende des Ileum, an der Klappe und im Coecum deutliche tuberkulöse Geschwüre.

Geschlechtsorgane ohne Veränderung. Gehirn intakt.

Lymphdrüsen in der Leisten- und Schenkelbeuge zwar etwas geschwellt, auf dem Durchschnitt jedoch schön rosenroth.

Die mikroskopische Untersuchung des Geschwürsgrundes der Speiseröhre ergiebt Folgendes:

Der Geschwürsgrund ist durchsetzt von zahlreichen miliaren und submiliaren, vielfach unter einander confluirenden Tuberkeln, die bald mehr bald weniger charakteristisch ausgebildet sind. Besonders in den tieferen Lagen des Oesophagus, die von dem eigentlichen Geschwür mehr oder weniger weit entfernt sind, bieten

diese Bildungen einen bezeichnenden Anblick, in den Interstitien der Muskulatur der Speiseröhre, sowie in dem submucösen und periösophagalen Bindegewebe. Hier bemerkt man, meist in unmittelbarer Nähe eines Gefässes, rundliche, ziemlich scharf abgegrenzte Zellhaufen. von dem Charakter von Rund- und Ephiteloiden-Zellen. Einzelne dieser Haufen zeigen ein verkästes Centrum, anderen fehlt dieses; Riesenzellen sind im Ganzen wenig zu finden. Von den Rändern dieser Haufen aus setzen sich noch nach einzelnen Richtungen hin Zellinfiltrationen in das umliegende Gewebe fort, offenbar die Weiterverbreitung des Processes besorgend. Während nun diese mehr in der Tiefe gelegenen Bildungen in ziemlich charakteristischer Weise das Bild des Tuberkels wiedergeben, ist der Zustand desjenigen Theils der Schleimhaut, welcher den Geschwürsgrund bildet, bei Weitem nicht so charakteristich: hier hat entsprechend dem entzündlichen Zustand, in welchem die ulcerirte Schleimhaut sich befindet, die Rundzelleninfiltration über die Tuberkelbildung bei Weitem die Oberhand gewonnen. Zwar erkennt man auch hier noch eine Menge von Centren, aber im Allgemeinen hat der Process einen mehr diffusen Charakter angenommen. Nichtsdestoweniger sind wir ohne Zweifel berechtigt, mit Rücksicht auf den Befund charakteristischer Tuberkel in den tieferen Lagen der Speiseröhre auch für die Ulceration Tuberkelbildung als Ursache anzunehmen, und den ganzen Geschwürsprocess als einen tuberkulösen aufzufassen.

Dieser Process kann nur ein zweifacher gewesen sein: entweder es handelt sich um eine Perforation des Oesophagus von aussen nach innen durch Durchbruch verkäster Lymphdrüsen, oder aber es bestand ein primämäres tuberkulöses Geschwür der Speiseröhre und dieses führte durch Usur der Oesophaguswand zur Perforation desselben von innen nach aussen.

Gegen Lymphdrüsenperforation spricht nun ziemlich dringend der Umstand, dass sämmtliche peribronchiale und periösophagale Lymphdrüsen im Zustande der chronischen schiefrigen Induration vorgefunden wurden. Von Verkäsung fand sich nichts. Nichtsdestoweniger dürfte vielleicht ein Befund auf die Möglichkeit, dass

dieselbe während des Leben vorhanden gewesen, hinweisen, nämlich der zwischen Trachea und Lungen aufgefundene Recessus, der durch einen fistulösen Gang mit dem Trachealgeschwür in Verbindung stand. Dieser Recessus hat ungefähr die Grösse einer Lymphdrüse, er ist ferner nach allen Seiten durch Verwachsung mit den Lungen abgeschlossen, ferner die Stelle des Recessus etwas oberhalb der Bifurcation — alles dieses deutet darauf hin, dass hier eine verkäste Lymphdrüse ihren Sitz gehabt haben könnte und das diese in die Trachea perfrirt ist. Von der Drüse selbst war zwar bei der Section nichts mehr nachzuweisen, jedoch ist leicht denkbar, dass der Inhalt des Recessus nach der Perforation in die Trachea durch Aushusten entleert worden ist. Und wenn wir an dieser Stelle eine verkäste Lymphdrüse gehabt hätten, so wäre es denkbar, dass in ihrer Nähe sich eine zweite befunden hätte, die zur Perforation der Speiseröhre führte und deren käsige Masse die Oeffnung in der Oesophaguswand mit Tuberkelgift inficirte. Ausser dem aufgefundenen Recessus jedoch liegt für diese Annahme kein weiterer Anhalt vor, während mir manches dagegen zu sprechen scheint. Vor Allem möchte ich einen Punkt hervorheben: es wurde nämlich bei der Section constatirt, dass der betr. Recessus mit Ausnahme des fistulösen Ganges, der ihn mit der Trachea verband, vollständig abgeschlossen war und weder mit den Nachbarorganen noch mit dem Oesophagus in Verbindung stand. Bei dem so ziemlich intakten Zustand der übrigen bronchialen und ösophagalen Lymphdrüsen müsste man, falls es erlaubt sein sollte anzunehmen, dass von der im Recessus gelegenen Lymphdrüse aus eine Infection einer oder mehrerer periösophagaler Lymphdrüsen stattgefunden hätte, doch irgend einen Weg auffinden können, von dem aus die Infection stattgefunden hätte. Denn warum soll gerade, während die in der Nähe liegenden Bronchialdrüsen von Verkäsung unberührt bleiben, eine in der Nähe des Oesophagus liegende Drüse in den Verkäsungsprocess mit hineingezogen werden? Ein solcher Weg war jedoch nicht auffindbar, vielmehr war der Hohlraum vollständig abgeschlossen und zeigte zu der Perforationsstelle

des Oesophagus keinerlei Beziehungen. Berücksichtigen wir nun noch, dass es ja nicht sicher durch die Section erwiesen, sondern nur wahrscheinlich gemacht wurde, dass der aufgefundene Recessus auch wirklich eine verkäste Lymphdrüse enthielt, berücksichtigen wir ferner die Unwahrscheinlichkeit der Annahme, dass, während die übrigen Lymphdrüsen unversehrt sind, gerade zwei käsig degeneriren, und diese wiederum gerade zu so umfänglichen Perforationen führen, so dürfen wir uns wohl ohne Rückhalt zu der Entscheidung entschliessen, dass der Process nicht auf den Durchbruch verkäster Drüsen zurückzuführen ist.

Es bleibt uns hier also nur das primäre tuberkulöse Geschwür der Speiseröhre über. Und in der That haben wir es mit einem solchen zu thun. Hierfür spricht, abgesehen von dem mikroskopischen Befund, der eine hochgradige Betheiligung der Schleimhaut des Oesophagus mit Abnahme der Intensität des Processes gegen die tieferen Schichten hin, nachwies, besonders die grosse Ausdehnung des Geschwürs, welches sich nach allen Seiten hin weit in die Speiseröhre hineinerstreckt, und bedeutend die Grösse der Perforationsöffnung, die im oberen Drittel des Geschwürs liegt, übertrifft. Zenker und Ziemssen geben gerade dies als wichtiges Unterscheidungsmerkmal zwischen den „primären", d. h. den von der Speiseröhre selbst ausgegangenen, und den „secundären," d. h. den von der Umgebung der Speisröhre ausgehenden Perforationsprocessen als wichtig an. Es heisst bei ihnen (Ziemssen, Handbuch Bd. VII a. Anhang. II. Aufl. Seite 114):

„Die umgebende Schleimhaut zeigt bei den primären Perforationen die dem Grundleiden zugehörigen Veränderungen, während sie bei den secundären ganz normal oder nur in geringem Umfange verschorft ist."

In unserem Falle liegt die Oeffnung, die ca. 1 cm im Durchmesser hält, im oberen Drittel eines ca. 3 cm langen und 1 cm breiten Geschwürs, sie bildet also nur einen geringen Theil des ganzen Geschwürsgrundes, ein Umstand, der sich nach Obigem zu Gunsten einer primären Affection des Oesophagus deuten lässt.

Dazu kommt noch, dass wir auch berechtigt sind,

das durch die Section constatirte Trachealgeschwür als primäres aufzufassen. Im Sectionsberichte heisst es: „Am 9. Trachealknorpel befindet sich ein kreisrundes, 20Pfennigstück grosses, bis zum 12. Knorpelring herabreichendes Geschwür, dessen Ränder etwas unterminirt erscheinen und dessen Grund durch arrodirten Knorpel und Gewebstheile gebildet wird. Nach rechts und unten hängt das Geschwür durch einen kleinen, unter der Schleimhaut verlaufenden Fistelgang mit einem ausserhalb der Trachea am Hilus der Lungen gelegenen Hohlraum zusammen etc.“ Die Beschreibung macht nicht den Eindruck, als ob das Geschwür in der Trachea erst durch Perforation einer verkästen Lymphdrüse entstanden sei. Denn das Geschwür stand mit dem haselnussgrossen Hohlraum nicht, wie man bei einer directen Perforation hätte erwarten sollen, durch eine breite Oeffnung, sondern nur durch einen mehr oder weniger langen, fistulösen Gang in Verbindung. Es scheint deshalb für das Trachelgeschwür vielmehr die Auffassung wahrscheinlich, dass dasselbe ursprünglich ebenso wie das ösophagale als primäres entstanden ist, und dass es alsdann durch sein Tiefergreifen die vordere Trachealwand zum locus minoris resistentiae machte, zudem sich die verkäste Lymphdrüse nach und nach einen Weg bahnte. Es empfiehlt sich diese Auffassung um so mehr, als dadurch sowohl das ösophagale als das tracheale Geschwür auf einen gemeinsamen Ursprung zurückgeführt werden.

Das tuberkulöse Geschwür der Speiseröhre ist eine äusserst seltene Affection. Die bis jetzt veröffentlichten Fälle desselben sind einerseits an Zahl sehr gering, andererseits dazu noch vielfach angefochten. Wir wollen in Folgendem auf die Casuistik und auf die Meinungen der Autoren über diese Krankheit etwas näher eingehen.

Zunächst sagt Oppolzer (Wien. med. Wochenschrift 1851 No. XII.): „Tuberkel kommen im Oesophagus selten vor, sie bilden Geschwüre, welche Schmerz beim Schlingen verursachen, aber nicht diagnosticirt werden können. Oefter kommen bei Tuberkulösen Erosionen vor, welche heftige Schmerzen verursachen, besonders

Brennen, welches durch Eiswasser und Kalkwasser gelindert werden kann."

Aehnliches sagt v. Stoffela in (Oppolzers Vorlesungen über specielle Pathologie. 1872. II. Bd. S. 108): „Nur äussert selten sieht man in der Oesophagusschleimhaut aus eingelagerten Tuberkeln Geschwüre zu Stande kommen — tuberkulöse Oesophagusgeschwüre. —

Förster (Handb. d. spec. path. Anat. II. Aufl. 1863 Seite 63) weist mit den Worten: „Tuberkel erwähnt als eine höchst seltene Affection nur Oppolzer" auf die obigen Oppolzerschen Angaben hin.

Auch Birch-Hirschfeld erklärt sich mit Berufung auf Oppolzer für das Vorkommen von Oesophagustuberkeln. Er sagt: „Tuberkulöse Geschwüre des Oesophagus sind jedenfalls äusserst selten. Hierher gehört eine Beobachtung von Kraus: es bestand ein 2 Zoll breites tuberkulöses Geschwür bei einem Manne, welcher seit 2 Jahren an hochgradiger Stenose des Oesophagus gelitten." (Handb. d. pathol. Anatomie.)

König (in Pitha-Billroths Handbuch): „In seltenen Fällen scheinen auch auf Tuberkulose beruhende Geschwüre beobachtet zu sein etc. Ebenso hat man zuweilen tuberkulöse Geschwüre durch Durchbruch erkrankter Lymphdrüsen nach der Speiseröhre hin gesehen.

Während nun diese Autoren sämmtlich die tuberkulöse Infection des Oesophagus, wenn auch als äusserst selten, zugeben, urtheilen zwei andere Forscher, denen man allerdings grosse Kenntniss und bedeutende Erfahrung in den Krankheiten der Speiseröhre nicht absprechen darf, eher gegentheilig, nämlich Zenker und Hamburger.

Hamburger (Klinik d. Oesophaguskrankheiten 1871 p. 166) hält den Oesophagus für vollständig immun gegen Tuberkulose. Er glaubt, dass in den meisten Fällen, in denen die früheren Aerzte von Tuberkeln gesprochen hätten, eine Verwechselung mit Carcinom stattgefunden hätte. Selbst bei den hochgradigsten Erkrankungen der Lungenspitze und Bronchialdrüsen sei niemals ein Uebergreifen des Processes auf die Speiseröhre nachgewiesen worden. Selbst in einem Falle von Follin, in welchem zwischen Trachea, Oeso-

phagus und truncus brachiocephalicus ein ganzes Conglomerat eiternder und verkäster Lymphdrüsen sich gefunden hätte, sei der Oesophagus intakt geblieben. Aber trotz dieser hochgradigen Immunität glaubt nun Hamburger einen bestimmten Zusammenhang zwischen Tuberkulose und gewissen Krankheiten der Speiseröhre gefunden zu haben, den er in folgenden zwei Sätzen präcisirt:

a) „Sind bloss die Lungen tuberkulös erkrankt und combinirt sich dieses Leiden mit einer Affection des Oesophagus, so ist diese entweder Krebs oder eine dem ulcerösen Zerfall schnell zueilende Exsudation der inneren Membran der Speiseröhre.

b.) Sind aber die Bronchialdrüsen, die den Oesophagus berühren, tuberkulös geworden, so tritt sehr häufig eine Verwachsung des Oesophagus mit diesen Drüsen ein, und dann bildet sich gerne, sei es in der Muskularis, sei es in den Membranen, eine Ulceration heraus, die häufig zur Perforation führt, ohne im Geringsten die tuberkulöse Natur zu verrathen."

Nicht so entschieden wie Hamburger sprechen sich Zenker und Ziemssen (l. c.) gegen das Vorkommen von Oesophagustuberkeln aus. Sie lassen die Frage noch offen, betonen jedoch den hohen Grad der Immunität, deren sich der Oesophagus in Bezug auf die Tuberkulose erfreut. Von den in der Literatur sich findenden Fällen erklären sie keinen für direkt beweisend, auch führen sie zwei von ihnen selbst gemachte Beobachtungen von Oesophagusgeschwüren an, die zwar auf den ersten Blick eine derartige Deutung nahe gelegt hätten, bei der mikroskopischen Untersuchung jedoch sich als nicht tuberkulös erwiesen hätten.

Wir sehen also, dass über diesen Punkt unter den Autoren bedeutende Meinungsverschiedenheiten herrschen. Und in der That rechtfertigen auch die bisherigen Beobachtungen, von denen wir einige hier anführen wollen, die von den neuern Autoren gehegten Zweifel.

Die meisten Autoren, die sich für das Vorkommen von Oesophagustuberculose erklärten, stützten ihre Ansicht auf die bestimmten Angaben, die Oppolzer darüber gemacht hat. Zenker und Ziemssen halten jedoch die Oppolzer'sche Behauptung wegen mangelnder Einzelan-

gaben nicht für massgebend. Ebenso leugnen sie die Beweiskraft anderer in der Literatur niedergelegter Fälle, die wir, soweit sie uns zugänglich waren, in Folgendem wiedergeben.

Zunächst einen von Chevostek in der österr. Zeitschr. für prakt. Heilkunde 1868 XIV. 27—28 mitgetheilten Fall (Schmidt's Jahrb. B. 141 S. 293): 43jähr. Mann. Im April 1865 die ersten Symptome beginnender, acuten Verlauf nehmender Lungentuberkulose. Anf. Januar 1866 Schmerzen beim Schlingen. Der Kranke konnte bald festere und grössere Bissen nicht mehr hinunterschlucken und hatte das Gefühl als bleibe der Bissen in der Speiseröhre stecken. Die gleichen Beschwerden bis zum Tode, der am 19. Januar 1866 erfolgte.

Section: Pleuritis filrinosa. Tuberkulose der Lungen. Hydropericardium.

Leichtgradige Fettleber. Dickdarmkatarrh.

Nirgends im Darmkanal ein Geschwürsprocess. Die Schleimhaut des Oesophagus in ihrem oberen Theile glatt und farblos, vom 3. Brustwirbel ab nach abwärts mit zahlreichen theils rundlichen, theils länglichen, theils unregelmässigen Substanzverlusten bedeckt, deren Basis theils glatt, theils etwas zottig und dunkelgrau gefärbt war. Diese waren hier und da mit gelblich-weissen Knötchen besetzt, von denen einzelne bei Druck eine deutlich weisse eiterähnliche Flüssigkeit entleerten. Prof. Engel bestätigte die tuberculöse Natur der Oesophagusgeschwüre.

Weiter führen wir einen von Paulicki in Virchow's Archiv B. 44 S. 373 1868 mitgetheilten Fall einer „seltenen, vielleicht tuberkulösen Ulceration des Oesophagus" an. 74jähr. Mann, erkrankte an Pleuritis, erholte sich nicht mehr. 6 Wochen nachher Infiltration beider Lungenspitzen. Darauf traten Schlingbeschwerden auf. Pat. konnte nur unter Mühe und Schmerzen grössere Bissen schlucken. Späterhin stellten sich Stenosenerscheinungen, Erbrechen, Undurchgängigkeit der Speiseröhre für die Schlundsonde ein. Zunehmender Marasmus. Nach $^1/_2$jähr. Dauer der Erkrankung trat exitus lethalis im Januar 1866 ein.

Section: Phthisis pulmonum. Pleuritis filrinosa. „Beim Einführen des kleinen Fingers in den uneröffneten Oe-

sophagus vom Pharyngx aus stiess derselbe in der Höhe des Ringknorpels auf eine verengte Stelle, die sich nach abwärts in einer Ausdehnung von über 1 Zoll erstreckte, worauf der Oesophagus wieder sein normales Lumen annahm. Oberhalb der verengten Stelle war der Oesophagus nicht erweitert, Nach der Eröffnung desselben fand sich an der hinteren Wand eine ulcerirte Stelle von ovaler Form, deren Höhendurchmesser 6 Linien betrug. Etwas weiter unten fand sich mehr seitlich gelagert ein kleines Geschwür von mehr rundlicher Form. Die Geschwüre hatten ein blassrothes, undeutlich granulirtes Aussehen, waren nicht sehr tief und drangen nicht bis auf die Muscularis. Sie setzten sich scharf gegen die etwas hyperämische Schleimhaut ab. In einiger Entfernung von beiden Geschwüren war die Schleimhaut mit stecknadelknopfgrossen, nur wenig prominirenden Granulationen besetzt, die theils discret in die Schleimhaut eingelagert waren, theils dichter bei einander lagen. Dieselben ergaben sich als vergrösserte Schleimfollikel. Eine ausgesprochen käsige Beschaffenheit war weder an dem Inhalt der geschwellten Follikel noch an der Basis der Geschwüre zu constatiren. Auf einem Durchschnitt durch das Geschwür fand sich nirgends eine Spur krebsiger Infiltration, was auch durch die mikroskopische Untersuchung bestätigt wurde. Mikroskopisch gelang es jedoch nicht, die tuberkulöse Natur der Geschwüre mit Bestimmtheit nachzuweisen."

In keinem dieser beiden Fälle sind also Tuberkel in den Geschwüren constatirt worden; in dem ersteren Falle, welcher direct als tuberkulös hingestellt wurde, wurde die mikroskopische Untersuchung überhaupt nicht vorgenommen und auf den Befund von „gelblich-weissen, auf Druck eine deutlich weisse, eiterähnliche Flüssigkeit entleerenden Knötchen" die Diagnose des tuberkulösen Geschwürs gemacht.

Gehen wir jetzt auf eine zweite interessante Seite unseres Falles über, auf die Fistelbildung zwischen Oesophagus und äusserer Haut, die um so mehr Interesse bietet, als sie schon während des Lebens zu mancherlei diagnostischen Momenten Anhalt bot.

Die Kranke gab an, dass sie an der Stelle, wo später

die Fistelöffnung lag, 4 Wochen vor dem Eintritt in die poliklin. Behandlung ein geröthetes Knötchen bemerkt hätte, welches einige Tage nachher aufgebrochen sei, und aus welchem sich Eiter, aber damals noch keine Speisen entleert hätten. Offenbar handelte es sich um einen Lymphdrüsenabscess. Nach dem weiteren Berichte der Kranken war diese Oeffnung zuerst wieder zugeheilt, und dann erst 14 Tage nachher wieder aufgebrochen, und jetzt hatte die Kranke dann das Austreten des Verschluckten durch die Fistelöffnung bemerkt. Dieses primäre Auftreten d. oberflächlichen Lymphdrüsenabscesses scheint nun an der Bildung des Fistelganges Antheil gehabt zu haben. Es ist sehr leicht denkbar, dass, während nach Entleerung des Eiters eine Restitution der Ausgangsöffnung des Abscesses stattfannd, in der Tiefe der Eiterungsprocess seinen Fortgang nahm. Zu gleicher Zeit müssen ungefähr die zerstörenden Processe in der Oesophaguswand, die zu einer Communication des Organs mit dem benachbarten Gewebe führten, stattgefunden haben. Es scheint nun, als ob diese beiden Processe in einer gewissen Tiefe aufeinander gestossen und dort nun zu einem einzigen verschmolzen sind, und dass so der oberflächliche Abscessgang dem tieferliegenden periösophagalen Ulcerationsprocesse den Weg nach aussen bereitet habe.

Wir glauben für diese Annahme folgendes vorbringen zu können: Zunächst konnte man während des Lebens durch directe Beleuchtung constatiren, dass der Fistelgang von der äusseren Haut aus nach abwärts verlief, dass also die Einmündungsstelle des Ganges in den Oesophagus tiefer lag. als die Oeffnung der äusseren Haut. Bei der Neigung aller Abscesse, sich in ihrem Verlaufe nach der Schwere zu richten, hat sicherlich eine Senkung des Abscesses von der äusseren Haut nach unten hin, also gegen den Oesophagus hin — bei der beständigen Bettlage der Kranken — mehr Wahrscheinlichkeit für sich, als ein Aufsteigen eines derartigen Processes vom Oesophagus aus nach vorn oben gegen die äussere Haut hin.

Aber noch ein zweiter Umstand spricht für den angedeuteten Vorgang, nämlich die durch den Sectionsbefund constatirte winklige Knickung des Fistelganges.

Der Fistelgang verlief nämlich vom Oesophagus aus zunächst in einer Strecke von ca. 2 cm. an der linken Seite der Trachea vorbei direct horizontal nach vorn, dann aber bog er sich plötzlich nach oben und links um und verlief in dieser Richtung weiter gegen die äussere Haut hin. Gerade diese Knickung scheint mir nun die Annahme eines Zusammentreffens der beiden erwähnten Processe, des Lymphdrüsenabscesses und des ösophagalen Perforationsprocesses, sehr wahrscheinlich zu machen. Auch würde sich durch diese Annahme der klinische Verlauf sehr gut erklären: Nachdem der grösste Theil des Eiters durch das erste Aufbrechen des Lymphdrüsenabscesses nach aussen entleert ist, kann die Haut über der Abscesshöhle sich wieder schliessen. Unterdessen schreitet der Process in der Tiefe weiter, und zwar der Schwere entsprechend nach unten und hinten. Zugleich hat aber auch die Perforation der Speiseröhre an ihrer vorderen Wand eine Necrotisirung des dort liegenden Gewebes hervorgerufen, in Folge deren es auch hier zu einer Höhlenbildung kommt. Im Weiterschreiten treffen nun die beiden Processe zusammeu und confluiren zu einem einzigen. Es besteht so eine Höhle, die vom Oesophagus bis unter die äussere Haut reicht. Jetzt füllt sich der Gang mit Eiter und Speisen reichlich an, der Reiz des Inhaltes arrodirt die noch dünne Haut und bei Gelegenheit eines Hustenstosses platzt dann die nur oberflächlich geschlossene, noch ganz dünne Bedeckung wieder auf.

Ferner liess sich auch die Lage der Einmündungsstelle des Fistelganges in die Speiseröhre noch während des Lebens einigermassen bestimmen. Schon durch die tiefe Lage der äusseren Fistelöffnung, sowie durch den Verlauf des Fistelganges nach unten liess sich mit ziemlicher Sicherheit die Annahme rechtfertigen, dass die Einmündungsstelle der Fistel in den Oesophagus unterhalb des oberen Drittels des Oesophagus liegen müsse. Bestimmt festgestellt wurde jedoch diese Annahme erst durch Anstellung des folgenden Versuches: Hielt man eine Kerze vor die Fistelöffnung, so bemerkte man, dass die Flamme bei jeder Inspiration in die Fistel hinein-, bei jeder Exspiration von der Fistel wegbewegt wurde. Dasselbe geschah mit einem dünnen Papierblättchen,

welches auf die Fistelöffnung aufgelegt wurde. Es war damit das in- und exspiratorische Durchtreten von Luft durch den Fistelgang bewiesen. Eine Verbindung desselben mit den Luftwegen konnte mit Sicherheit ausgeschlossen werden, da bei der Kranken niemals, weder beim Genusse fester noch flüssiger Nahrung, Erscheinungen des Eintrittes von Speisetheilchen in die Luftwege bemerkt worden waren — man hätte denn an einen ventilartigen Verschluss der Communicationsstelle, der wohl das Eintreten von Luft aus der Trachea und den Bronchien in den Oesophagus, nicht aber die Passage von Speisetheilchen auf dem umgekehrten Wege erlaubte, denken müssen, ein Verhalten, für welches keine Anhaltspunkte vorlagen. Eine Erklärung dieses Phänomens boten dagegen die von Gerhard und Emminghaus ausgeführten Untersuchungen über die Betheiligung des Oesophagus an den respiratorischen Druckschwankungen. Nach diesen kann eine Betheiligung des Oesophagus an den bei der Respiration auftretenden Druckschwankungen nur dann stattfinden, wenn derselbe mit der äusseren Atmosphäre durch ein starres Rohr in Verbindung steht. Führt man eine Schlundsonde in den Oesophagus ein, so beobachtet man das inspiratorische Einziehen und exspiratorische Abstossen der Kerzenflamme nur dann, wenn die untere Oeffnung des Rohres sich in dem intrathoracischen Theile des Oesophagus befindet, sobald sie dagegen in den Halstheil des Oesophagus oder in den Magen hineingebracht wird, beobachtet man im ersteren Falle keine, im letzteren Fall die umgekehrte Bewegung der Kerzenflamme. Danach erklären sich die an unserer Fistelöffnung beoachteten Erscheinungen mit Leichtigkeit: der Fistelgang repräsentirt in diesem Falle das starre Rohr — in der That befand sich ja seine äussere wie innere Mündung in weitgeöffnetem Zustand. Andererseits bewies die inspiratorische Einziehung und die exspiratorische Abstossung der Kerzenflamme, dass die Einmündung des Fistelganges in den Oesophagus in dem intrathoracischen Theile des Organes sich befinden müsse.

Die Fistelbildungen zwischen Speiseröhre und äusserer Haut scheinen nicht gerade sehr selten zu sein. Am häufigsten kommen sie angeboren vor als Halskiemen-

fistel, als Ueberbleibsel einer embryonalen Kiemenspalte, wahrscheinlich meist der zweiten. Sie sind nicht eigentlich Oesophagusfisteln, sondern münden durchweg ihrer Entstehung entsprechend in den Pharynx ein. Ihre äussere Oeffnung liegt fast constant in der Gegend der artic. sterno-clavicularis. Beobachtet sind ferner Fistelbildungen traumatischen Ursprungs, meist durch Schuss oder Stich herbeigeführt, auch hat man in einzelnen Fällen die bei der Oesophagotomie gesetzte Wunde offen gehalten und als Ernährungsfistel benutzt. Die meisten Fälle von Fistel entstehen jedoch durch entzündliche Processe im Oesophagus oder in dem benachbarten Bindegewebe, mögen diese nun spontan, oder durch Fremdkörperperforation, durch Einwirkung ätzender Flüssigkeiten etc. entstanden sein. Die Entstehung der Fistel auf diesem Wege scheint, wie gesagt, nicht gerade so selten zu sein, doch finden sich in der Literatur nur wenige specieller beschriebene Fälle vor. Mehrere Autoren geben dagegen beiläufig an, dass sie bei den oben genannten Processen einen Durchbruch des entstandenen Halsabscesses gegen die äussere Haut hin mit nachfolgender Oesophagusfistel beobachtet hätten.

Indem ich hiermit meine Arbeit schliesse erfülle ich noch die angenehme Pflicht, Herrn Prof. Geigel für die gütige Ueberlassung des Falles, sowie Herrn Privatdoc. Dr. Helfreich und Herrn Dr. Truckenbrod für die freundliche Unterstützung bei der klinischen Untersuchung meinen besten Dank abzustatten.